А.А. Воронцов, Е.М. Мордас
(Центр биологии и ветеринарии Российского университета дружбы народов.)

ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧЕК И ПЕЧЕНИ У КОШЕК И СОБАК В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Существуют конечные стадии заболевания почек и печени, при которых трансплантация донорских органов является единственно возможным методом лечения. Трансплантация почки у кошек в США давно стала привычной операцией, а трансплантация печени часто упоминается в рамках экспериментальной деятельности с хорошим клиническим результатом [1,2,3,4]. Внедрение в широкую клиническую ветеринарную практику трансплантации почек и печени у кошек и собак, возможно, помогут решить самые сложные вопросы в лечении терминальных стадий некоторых заболеваний.

Материалы и методы

Материалом наших наблюдений с 2000 по сентябрь 2008 год явились: 41 кошка и 28 собак с терминальной стадией почечной недостаточности, и которым была проведена трансплантация донорской почки; 2-м собакам и 5-ти кошкам была проведена ортотопическая трансплантация донорской печени.

Диагностика заболеваний предполагала использование клинических, лабораторных и инструментальных методов (ЭКГ, УЗИ, рентгенографию, прицельную пункционную биопсию).

Трансплантация донорской почки осуществлялась у животных с терминальной стадией почечной недостаточности на фоне проявления нефросклероза, дисплазии, поликистоза и других морфологических факторов способствующих нарушению функции нефрона.

Основным показанием трансплантации донорской печени у кошек явилась жировая дистрофия и тотальный печеночно-клеточный некроз, у собак цирроз и фиброз печени.

У всех животных отмечалась невосприимчивость к консервативной медикаментозной терапии.

Предоперационная подготовка (медикаментозная терапия, перитонеальный диализ, гемосорбция, плазмаферез, гемотрансфузия) проводилась с целью возможного улучшения состояния потенциальных реципиентов и ликвидации факторов, способных отрицательно повлиять на течение операции и послеоперационного периода.

Отбор донора предполагал исследование крови у потенциального донора на групповую совместимость, проведение лимфоцитотоксического теста и соблюдение антропометрических данных при выборе трансплантации печени у собак.

Хирургическая тактика трансплантации почки и печени предполагала двухэтапное хирургическое вмешательство: донорский этап и этап на реципиенте. Донорский этап включал взятие, подготовку и консервацию донорской почки или печени.

Трансплантация почки на реципиенте.

У собак осуществляли парамедианный доступ к подвздошной области слева или справа, мобилизовали внутреннюю срамную артерию и внутреннюю подвздошную вену. В подвздошную область (гетеротопический тип) помещалась донорская почка и ориентировалась мочеточником по направлению к мочевому пузырю. Осуществляли наложение сосудистых анастомозов между почечной артерией и внутренней срамной по типу «конец-в-конец» и «конец-в-бок» между почечной веной и наружной подвздошной веной, используя нить «Пролен 7-0».

У кошек в брюшную полость осуществляли срединный доступ. Наложение артериальных сосудистых анастомозов проводили «конец-в-бок» между почечной артерией и брюшной аортой нитью «Пролен 8-0», а венозных «конец-в-бок» между почечной веной и каудальной полой веной («Пролен 8-0, 9-0»).

После завершения сосудистых анастомозов и реперфузии трансплантата на вентро-латеральную часть мочевого пузыря проводили имплантацию мочеточника и создавали уретеронеоцистостому с созданием антирефлюксного механизма.

Трансплантация печени на реципиенте.

Первый этап проведения трансплантации донорской печени на реципиенте предполагал проведение гепатэктомии собственной печени, подготовки сосудов и билиарного тракта к последующей реконструкции с донорским органом. Гепатэктомия предусматривала во всех случаях временное прекращение портального и кавального кровообращения. У собак в отличие от кошек требовали проведения активного вено-венозного обходного шунтирования в беспеченочном периоде. Ис-

пользуя бедренную и селезеночную вены с помощью роликового насоса, осуществляли сброс крови из каудальной части тела в яремную вену с заданной производительностью от 300 до 400 мл/мин.

Трансплантат располагали в ортотопической позиции в брюшной полости и первым накладывали краниальный (предпеченочный) анастомоз между полой веной реципиента (диафрагмальная часть) и донорским фрагментом того же сосуда с использованием нити «Пролен 5-0, 6-0, 7-0». Затем накладывали кава-кавальный (подпеченочный) анастомоз, восстанавливали непрерывность и кровообращение по полой вене. Анастомоз между воротной веной реципиента и воротной веной трансплантата накладывали «конец в конец» с учетом возможного несовпадения диметров и осуществляли реперфузию трансплантата. Далее проводили различные типы артериальной и билиарной реконструкции с использованием нити «Пролен 6-0, 7-0, 8-0, 9-0».

Результат и обсуждение

Максимальный срок наблюдения у кошек с донорской почкой на сегодняшний день составил 897 суток (два года и четыре месяца). Средний срок жизни у кошек с донорской почкой 182±50,1 дня с хорошим качеством жизни и функцией трансплантата.

У собак максимальный срок наблюдения, где в качестве доноров использовались «случайные доноры» не соответствующие породной принадлежности или родственным линиям, составил на сегодня 194, в среднем 60,6±15,2 суток.

После ортотопической трансплантации донорской печени под нашим наблюдением находились пять кошек, где максимальный срок жизни составил 18 суток и 12 суток у собаки.

Результат проведения оперативных вмешательств во многом зависел от исходного состояния реципиентов и иммунологических особенностей донора и реципиента. Эти проблемы особенно были актуальны при трансплантации донорской почки.

Сопутствующие и технические, а не иммунологические проблемы явились основной причиной гибели животных после проведения трансплантации донорской печени.

Трансплантация донорской печени благоприятна относительно иммунологических проблем, но с технической точки зрения является одной из сложнейших операций в брюшной полости. Кошки, в отличие от собак, благоприятно перенесли беспеченочный период, в то время как собакам пришлось проводить активное вено-венозное шунтирование, что усложнило технические манипуляции.

Отдаленные результаты зависели не только от исходного состояния животного, его подготовки на момент проведения оперативного вмешательства, хирургической тактики, но и, в большей степени, от ведения послеоперационного периода у животных после подобных операций.

Литература

1. Degner DA, Walshaw R, Rosenstein D. A new rapid technique for renal transplantation in the cat. Proceedings, 5th Annual Research Day, Phi Zeta, 1994.
2. Gregory CR. Renal transplantation in cats. Comp Cont Ed, 1993; 15:1325-1339
3. Lulich JP, et al. Status of renal transplantation in the 1990s. Sem in Vet Med and Surg (Sm An) 1992;7:813-186.
4. Starzl T.E. Experience in hepatic transplantation. Philadelphia 1969.

Д.А. Глейзер, С.В. Фролов, А.В. Борисов, В.Ю. Кулаков
(Федеральный центр охраны здоровья животных (ФГУ ВНИИЗЖ))

ПОЛУЧЕНИЕ ИНАКТИВИРОВАННОГО ВИРУСА ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА КУР (ШТАММ «КАЛУЖСКИЙ»)

Введение

Выбор метода инактивации вируса, т.е.- способа устранения его инфекционной способности, может в полной мере определить иммунологические свойства вакцины. Главными критериями эффективности избранного метода являются полнота и необратимость инактивации, а также - сохранение инактивированным вирусом первоначальных антигенных свойств.

Среди множества приемов необратимого воздействия на репродуктивную фун-